

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 10 月 13 日 (13.10.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/095079 A1

(51) 国際特許分類⁷: B29B 15/08, B29C 43/20 //
B29K 101:00, 105:08, B29L 9:00, 31:30

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/005864

(22) 国際出願日: 2005 年 3 月 29 日 (29.03.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2004-098102 2004 年 3 月 30 日 (30.03.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東レ株式会社 (TORAY INDUSTRIES, INC.) [JP/JP]; 〒1038666
東京都中央区日本橋室町 2 丁目 2 番 1 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 浅原信雄 (ASA-HARA, Nobuo) [JP/JP]; 〒7913120 愛媛県伊予郡松前町筒井 1 4 5 6 番地 Ehime (JP). 小谷浩司 (ODANI, Hiroshi) [JP/JP]; 〒7913120 愛媛県伊予郡松前町筒井 1 4 5 1 番地 Ehime (JP). 和田原英輔 (WADAHARA, Eisuke) [JP/JP]; 〒7913120 愛媛県伊予郡松前町筒井 1 4 5 1 番地 Ehime (JP).

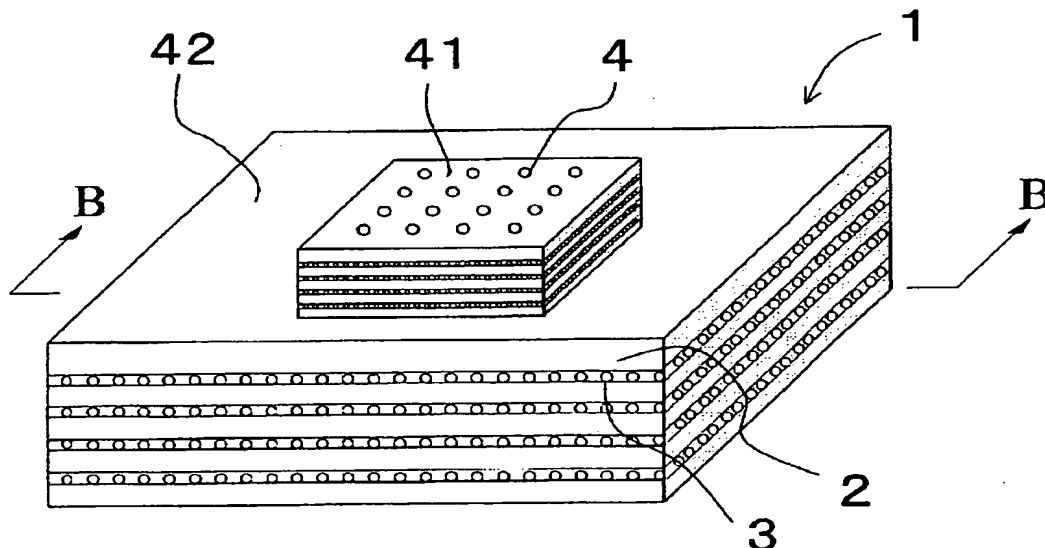
(74) 代理人: 伴俊光 (BAN, Toshimitsu); 〒1600023 東京都新宿区西新宿 8 丁目 1 番 9 号 シンコービル 伴国際特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,

[続葉有]

(54) Title: PREFORM, FRP, AND PROCESSES FOR PRODUCING THESE

(54) 発明の名称: プリフォーム、FRP およびそれらの製造方法



(57) Abstract: A preform which comprises two or more superposed layers of a reinforcing-fiber base made of at least reinforcing fiber yarns, has a resin material comprising a thermoplastic resin as the main component and disposed between the reinforcing-fiber base layers of the preform, and has through-holes extending through the reinforcing-fiber base layers in the thickness direction for the preform; and an FRP formed from this preform. The preform has improved impregnability in the thickness direction. A stabler-quality FRP excellent in both of various mechanical properties and matrix resin impregnation can hence be produced with high productivity.

[続葉有]



NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 少なくとも強化繊維糸条によって形成された強化繊維基材を複数枚積層してなるプリフォームであって、プリフォーム内の強化繊維基材層間に熱可塑性樹脂を主成分とする樹脂材料を有し、かつ、プリフォームの厚み方向に複数枚の強化繊維基材を貫通する孔が形成されているプリフォーム、およびこのプリフォームを用いて成形されたFRP、並びにそれらの製造方法。プリフォームの板厚方向の含浸性を向上させることにより、各種力学特性と、マトリックス樹脂の含浸性の両者ともに優れ、品質がより安定したFRPを高い生産性で製造することができる。